

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-298504

(43)Date of publication of application : 10.12.1990

(51)Int.Cl.

C08F 20/26  
 C08F 2/44  
 C08F 20/26  
 C08F 20/38  
 H01M 6/18  
 H01M 10/40

(21)Application number : 01-118680

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 15.05.1989

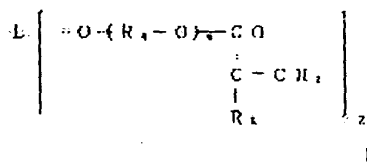
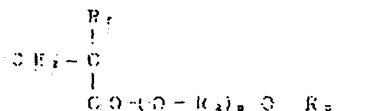
(72)Inventor : YASUNAMI SHOICHIRO

## (54) HIGH POLYMER SOLID ELECTROLYTE

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain the novel title electrolyte capable of exhibiting high ion conductivity in the vicinity of ambient temperature and having excellent film forming properties by thermally polymerizing a specific monomer in the presence of a salt of a specific metal ion and carbonates and forming the resultant polymer into a high polymer matrix.

CONSTITUTION: The aimed electrolyte obtained by thermally polymerizing a monomer expressed by formula I and/or formula II (R1 and R5 are H, alkyl, etc.; R2 and R4 are lower alkylene; R3 is H, alkenyl, etc.; L is coupling group of z valent; P and q are 1-30; z is  $\geq 2$ ) in the presence of a salt (preferably Li salt of LiPF<sub>6</sub>, etc.) of metal ion belonging to at least periodic table Ia or IIa group and carbonates (preferably ethylene carbonate and propylene carbonate) and forming the resultant polymer into a high polymer matrix. Furthermore, heat polymerization are preferably carried out at 50-120° C for 0.1-3hr using a heat polymerization initiator.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

## ⑫ 公開特許公報(A) 平2-298504

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>

C 08 F 20/26  
2/44  
20/26  
20/38  
H 01 M 6/18  
10/40

識別記号

MML A  
MCQ  
MMV B  
MMU  
E  
A

庁内整理番号

8620-4 J  
8215-4 J  
8620-4 J  
8620-4 J  
8222-5 H  
8222-5 H

⑬ 公開 平成2年(1990)12月10日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全14頁)

⑭ 発明の名称 高分子固体電解質

⑯ 特 願 平1-118680

⑰ 出 願 平1(1989)5月15日

⑱ 発 明 者 安 波 昭 一 郎 神奈川県南足柄市中沼210番地 富士写真フイルム株式会社内

⑲ 出 願 人 富士写真フイルム株式会社 神奈川県南足柄市中沼210番地

⑳ 代 理 人 弁理士 佐々木 清隆 外3名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

高分子固体電解質

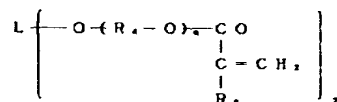
## 2. 特許請求の範囲

少なくとも下記一般式(Ⅰ)及び/又は(Ⅱ)で表わされる単量体を、少なくとも周期律表Ⅰa又はⅡa族に属する金属イオンの塩及びカーボネート類の存在下で、加熱重合せしめて高分子マトリックスに形成することを特徴とする高分子固体電解質。

一般式(Ⅰ)



一般式(Ⅱ)

(式中、R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>は水素原子、アルキル基、脂環基

子又はシアノ基を表わし、R<sub>3</sub>、R<sub>4</sub>は低級アルキレン基を表わす。R<sub>5</sub>は水素原子、アルキル基、アルケニル基、アリール基、アラルキル基、-CO-R<sub>6</sub>基又は-SO<sub>2</sub>-R<sub>6</sub>基を表わし、R<sub>6</sub>はアルキル基、アルケニル基、アリール基、アラルキル基を表わす。Lはx個の連結基を表わす。p、qはそれぞれ独立に1~30の整数であり、xは2以上の整数を表わす。)

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は高分子固体電解質に係り、特に帯電防止材料や電池及び他の電気化学デバイス用材料として好適な高分子固体電解質に関するものである。

(従来の技術)

固体電解質を帯電防止用材料や電池や電気化学的デバイスに適用していくためには良好なイオン伝導性を持つのみならず、製膜性に優れていること、保存安定性が良好であること、材料の製造が容易であることも必要である。しかしながらこのような必要性能を全て満足する固体電解質は、こ